

(51) Int. C1. 7

H04M 1/00

識別記号

F I

テーマコード (参考)

H04M 1/00

K 5C025

V 5K027

H04Q 7/38

H04N 5/44

Z 5K067

H04N 5/44

H04B 7/26

109

L

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全7頁)

(21) 出願番号

特願2000-53821 (P 2000-53821)

(22) 出願日

平成12年2月29日 (2000.2.29)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 高橋 克己

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝研究開発センター内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

F ターム(参考) 5C025 AA29 AA30 BA03 BA08 BA20

BA22 DA05

5K027 AA11 EE15 FF03 GG08 HH29

5K067 AA34 DD51 DD52 EE02 FF13

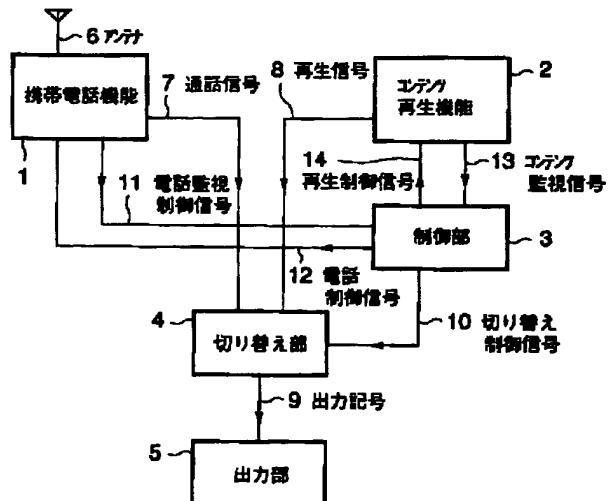
FF33 FF36 GG11

(54) 【発明の名称】携帯情報機器及びその制御方法

(57) 【要約】

【課題】 コンテンツの再生中に着信があった場合でも、違和感なく再生を中断し、電話に切り替えることが可能になり、また、通話を終了し、コンテンツ再生に戻った場合でも、違和感なくコンテンツ再生に戻ることが可能になる携帯情報機器を提供すること。

【解決手段】 コンテンツ再生機能2によるコンテンツの再生中に携帯電話機能1に着信があった場合には、該着信の後で再生コンテンツ中に最初に出現するシーンチェンジ等まで待って、該コンテンツの再生を停止させ使用者に着信を通知し、着信に応答して開始された通話が終了された場合に、コンテンツを停止させたシーンチェンジ等の1つ前のシーンチェンジ等から再生を開始させる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】携帯電話手段及びコンテンツ再生手段を備えた携帯情報機器であって、

前記コンテンツ再生手段によるコンテンツの再生中に前記携帯電話手段に着信があった場合に、再生中のコンテンツの時間的位置に応じて、使用者に着信を通知するタイミングを制御する手段を備えたことを特徴とする携帯情報機器。

【請求項 2】携帯電話手段及びコンテンツ再生手段を備えた携帯情報機器であって、

前記コンテンツ再生手段によるコンテンツの再生中に前記携帯電話手段に着信があった場合に、再生中のコンテンツの時間的位置に応じて、再生を停止させるタイミングを制御する手段を備えたことを特徴とする携帯情報機器。

【請求項 3】携帯電話手段及びコンテンツ再生手段を備えた携帯情報機器であって、

前記コンテンツ再生手段によるコンテンツの再生中に前記携帯電話手段に着信があり、通話のために再生が一旦停止された後、再度再生状態に戻された場合に、該コンテンツについて該一旦停止された時間的位置よりも前の位置から再生を開始させる手段を備えたことを特徴とする携帯情報機器。

【請求項 4】携帯電話手段及びコンテンツ再生手段を備えた携帯情報機器であって、

前記コンテンツ再生手段によるコンテンツの再生中に前記携帯電話手段に着信があった場合に、該着信の後で再生コンテンツ中に最初に出現する中断可能箇所まで待って、該コンテンツの再生を停止させ使用者に着信を通知する手段と、

前記着信に応答して開始された通話が終了された場合に、前記コンテンツを停止させた前記中断可能箇所またはそれより所定個数前の中断可能箇所から、再生を開始させる手段とを備えたことを特徴とする携帯情報機器。

【請求項 5】携帯電話手段及びコンテンツ再生手段を備えた携帯情報機器の制御方法であって、

前記コンテンツ再生手段によるコンテンツの再生中に前記携帯電話手段に着信があった場合に、該着信の後で再生コンテンツ中に最初に出現する中断可能箇所まで待って、該コンテンツの再生を停止させ使用者に着信を通知し、

前記着信に応答して開始された通話が終了された場合に、前記コンテンツを停止させた前記中断可能箇所またはそれより所定個数前の中断可能箇所から、再生を開始させることを特徴とする携帯情報機器の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機能に加えてコンテンツ再生機能を有する携帯情報機器及びその制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯電話機能とオーディオやビデオ等のコンテンツ再生機能とを兼ね備える携帯情報機器は、電話中以外、使用者はコンテンツ再生して使用することができる装置である。この種の機器では、コンテンツ再生中に携帯電話に着信があった場合、使用者は直ちにヘッドホン等を通じて着信の通知を受ける。この場合、再生中の音楽等に混じって着信通知を受けたり、自動的にコンテンツ再生を中断して着信通知を受けたりすることになる。このようにして、使用者は、コンテンツの視聴を中断もしくは一時停止し、携帯電話の通話をを行う。通話が終了すると、使用者が手動でコンテンツの再生を再開したり、自動的に一時停止を解除して再生を再開する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記のように直ちに着信通知を受けると、再生中のコンテンツの視聴が突然中断され、使用者は、コンテンツの再生位置によっては、不快な感じを受けることがある。また、通話が終了し、再びコンテンツの視聴に戻った場合、前回中断されたところから再生すると、コンテンツの位置によっては、重要な情報を取り損ねたりすることがある。

【0004】本発明は、上記事情を考慮してなされたもので、コンテンツの再生中に着信があった場合でも、違和感なく再生を中断し、電話に切り替えることが可能になる携帯情報機器及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0005】また、本発明は、コンテンツの再生中に着信があり、コンテンツの再生を中断し、電話に切り替え、通話を終了し、コンテンツ再生に戻った場合でも、

30 違和感なくコンテンツ再生に戻ることが可能になる携帯情報機器及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明（請求項 1）は、携帯電話手段及びコンテンツ再生手段を備えた携帯情報機器であって、前記コンテンツ再生手段によるコンテンツの再生中に前記携帯電話手段に着信があった場合に、再生中のコンテンツの時間的位置に応じて、使用者に着信を通知するタイミングを制御する手段を備えたことを特徴とする。

【0007】本発明（請求項 2）は、携帯電話手段及びコンテンツ再生手段を備えた携帯情報機器であって、前記コンテンツ再生手段によるコンテンツの再生中に前記携帯電話手段に着信があった場合に、再生中のコンテンツの時間的位置に応じて、再生を停止させるタイミングを制御する手段を備えたことを特徴とする。

【0008】本発明（請求項 3）は、携帯電話手段及びコンテンツ再生手段を備えた携帯情報機器であって、前記コンテンツ再生手段によるコンテンツの再生中に前記携帯電話手段に着信があり、通話のために再生が一旦停

止された後、再度再生状態に戻された場合に、該コンテンツについて該一旦停止された時間的位置よりも前の位置から再生を開始させる手段を備えたことを特徴とする。

【0009】本発明（請求項4）は、携帯電話手段及びコンテンツ再生手段を備えた携帯情報機器であって、前記コンテンツ再生手段によるコンテンツの再生中に前記携帯電話手段に着信があった場合に、該着信の後で再生コンテンツ中に最初に出現する中断可能箇所まで待って、該コンテンツの再生を停止させ使用者に着信を通知する手段と、前記着信に応答して開始された通話が終了された場合に、前記コンテンツを停止させた前記中断可能箇所またはそれより所定個数前の中断可能箇所から、再生を開始させる手段とを備えたことを特徴とする。

【0010】本発明は、携帯電話手段及びコンテンツ再生手段を備えた携帯情報機器であって、前記コンテンツ再生手段による映像及び音声を含むコンテンツの再生中に前記携帯電話手段に着信があった場合に、該着信の後で再生コンテンツ中に最初に出現する中断可能箇所まで待って、該コンテンツの映像はそのまま再生を続け且つ音声の再生を停止させて、使用者に着信を通知する手段と、前記着信に応答して開始された通話が終了された場合に、使用者の選択に従って、所定のタイミングで音声の再生を再開させるか、または前記コンテンツの音声を停止させた前記中断可能箇所もしくはそれより所定個数前の中断可能箇所から、該コンテンツの映像及び音声の再生を開始させる手段とを備えたことを特徴とする。

【0011】好ましくは、前記携帯電話手段により通話する相手の番号を登録する登録手段を更に備え、前記着信に伴って通知された発呼者の番号が前記登録手段に登録されたものである場合には、直ちにコンテンツの再生を停止させて使用者に着信を通知するようにしてもよい。

【0012】好ましくは、前記携帯電話手段により通話する相手の番号を登録する登録手段を更に備え、前記着信に伴って通知された発呼者の番号が前記登録手段に登録されたものでない場合には、着信を使用者に通知せず、携帯網側に応答できない旨を通知するようにしてもよい。

【0013】好ましくは、前記中断可能箇所の種類を使用者により設定可能とするようにしてもよい。

【0014】本発明（請求項5）は、携帯電話手段及びコンテンツ再生手段を備えた携帯情報機器の制御方法であって、前記コンテンツ再生手段によるコンテンツの再生中に前記携帯電話手段に着信があった場合に、該着信の後で再生コンテンツ中に最初に出現する中断可能箇所まで待って、該コンテンツの再生を停止させ使用者に着信を通知し、前記着信に応答して開始された通話が終了された場合に、前記コンテンツを停止させた前記中断可能箇所またはそれより所定個数前の中断可能箇所から、

再生を開始させることを特徴とする。

【0015】なお、装置に係る本発明は方法に係る発明としても成立し、方法に係る本発明は装置に係る発明としても成立する。

【0016】また、装置または方法に係る本発明は、コンピュータに当該発明に相当する手順を実行させるための（あるいはコンピュータを当該発明に相当する手段として機能させるための、あるいはコンピュータに当該発明に相当する機能を実現させるための）プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体としても成立する。

【0017】本発明では、コンテンツ再生中に携帯電話に着信があった場合に、使用者に不快な感じを与えないよう、再生中のコンテンツの位置に応じて、着信を再生中断に適した時刻まで待たせ、その時刻に達した時点で、使用者に着信を通知したり、電話への切り替えを行うようにする。また、通話からコンテンツ再生に戻った場合、再生位置を例えば前回中断した位置より前の位置（もしくは中断した位置）から再生するようにした。

【0018】本発明によれば、コンテンツの再生中に着信があった場合、違和感なく再生を中断し、電話に切り替えることが可能になる。また、コンテンツ再生に戻る場合にも違和感なく戻ることが可能になる。また、情報の欠落を防ぐことができる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら発明の実施の形態を説明する。

【0020】図1に、本発明の一実施形態に係る携帯情報機器の構成例を示す。

【0021】本携帯情報機器は、携帯電話機能1、コンテンツ再生機能2、制御部3、切り替え部4、出力部5、入力部（図示せず）を備えている。

【0022】携帯電話機能1は、少なくとも、通常の通話（電話）が可能である。

【0023】コンテンツ再生機能2は、例えばCDプレイヤーやビデオディスクプレイヤー等に相当し、CD、MD、メモリカード等に記録された音楽メディアの再生や、ビデオ・ディスク等に記録されたA／V再生が可能である。

【0024】使用者がコンテンツ再生を行っている場合、コンテンツ再生機能2は、メディアからの読み出し、復号等を行い、再生信号8を出力する。切り替え部4では、コンテンツ再生時には通常この再生信号8を選択するように制御部3によって制御されており、出力信号9にはコンテンツ再生信号が outputされて使用者が鑑賞することができる。

【0025】コンテンツ再生中にアンテナ6を介して携帯電話機能1に着信があった場合、（従来の機器では、電話監視信号が制御部に送られ、制御部が直ちにコンテンツ再生を中断して電話機能に切り替えるが、）本実施

形態においては、制御部 3 がコンテンツ再生の中止に適切なコンテンツの時間的位置に来るまで着信信号を待たせ、適切な時間的位置に来て初めて着信通知や電話機能への切り替えを行うようにしている。適切な時間的位置（以下、ブレーク・ポイントと呼ぶ）とは、例えば、音楽の場合は節の区切や曲の区切等であり、ビデオ信号の場合は、ストーリーの切れ目、シーンの切れ目（シーン・チェンジ）等である。

【0026】着信を受けた場合の着信時刻と着信通知／切り替え時刻の決定方法は、種々のものが考えられる。例えば、図2に示されるようにコンテンツ21に切れ目22がある場合に、着信時刻23の後で最初に出現する切れ目22を、着信通知／切り替え時刻24としてもよい。ただし、区切りが着信時刻近傍にない場合には、やむを得ずコンテンツの区切以外の時刻に着信／切り替えを行う方法も考えられる。コンテンツの再生を中断した時間的位置は、コンテンツ再生部2または制御部3において記憶しておく。

【0027】着信通知／切り替え時刻が決まると、制御部3は、コンテンツ再生部2に対し、再生制御信号14により停止指示を行い、携帯電話機能1には電話制御信号12により応答指示を行う。さらに、切り替え部4に対しては、切り替え制御信号10により通話信号7に切り替えるように指示をする。これにより、切り替え部4は、出力信号9に通話信号7を選択出力し、出力部5は、コンテンツの再生から切り離された携帯電話機能1へ接続される。なお、図1では省略してあるが、通話機能選択時には、通話を行うための入力部（図示せず）も携帯電話機能1に接続され使用される。このようにして携帯電話へと切り替えられる。

【0028】以降は、使用者が通常の通りに着信に応答し、通話を行い、そして通話を終了させる。

【0029】通話が終了すると、自動的に通話前の状態すなわちコンテンツ再生の状態へ戻る。まず、電話監視信号11により制御部3が通話の終了を知る。次に、制御部3は、再生制御信号14によりコンテンツ再生部2に対して、コンテンツの再生を再開するよう指示を出す。さらに、切り替え制御信号10により、切り替え部4に対して、再生信号8を選択するよう指示を出す。

【0030】なお、コンテンツの再生は、通話前の位置（コンテンツの再生を中断した時間的位置）から再生してもよいが、通話前の位置より少し前に戻って再生する方法もある。

【0031】コンテンツの再生を中断した時間的位置よりどの程度前に戻るかについては種々の方法がある。例えば、予め定められた一定の時間とする方法もある。また、例えば、より自然に再生開始を行うために、コンテンツの種類やコンテンツ内の区切りを考慮して決定する方法（例えば、中断した時間的位置から遡って所定個数前の曲の区切（例えば、中断した曲の区切の4つ前の曲

の区切、中断したシーン・チェンジの1つ前のシーン・チェンジ）から再生し直す方法もしくは当該曲の最初から再生し直す方法など）がある。なお、コンテンツの再生を中断した時点が偶然、コンテンツの終了時点であった場合には、使用者にコンテンツが終了したことを確認させるために上記と同様の処理を行ってコンテンツの最後の部分を再生するようにしてもよいし、あるいはこの場合にはコンテンツの再開を行わないようにしてもよい。

【0032】また、例えば、中断は節の区切で行い、再開は曲の区切で行うというように、中断と再開のブレーク・ポイントのカテゴリを異ならせてもよい。また、使用者が中断や再開に用いるブレーク・ポイントのカテゴリを適宜設定可能としてもよい。

【0033】なお、携帯電話機能は、通話相手と映像をも交換するいわゆるテレビ電話の機能をサポートするものであってもよい。

【0034】以上のように本実施形態によれば、使用者がさらに違和感なく鑑賞したり、情報の欠落を防ぐことができる。

【0035】以下では、本実施形態のバリエーションについて説明する。

【0036】図3に、コンテンツのブレーク・ポイントを利用して、着信と再開の制御を行う場合の制御手順の一例を示す。

【0037】コンテンツ再生中に着信があった場合、着信後で最初のコンテンツのブレーク・ポイントを検出し、そのポイントで再生を一時停止し、そのポイントの情報を保存しておく（ステップS1）。

【0038】着信を使用者へ通知し、使用者が応答したら通話開始となる（ステップS2）。

【0039】通話が終了したならば（ステップS3）、保存したブレーク・ポイントまたはそのn個前のブレーク・ポイントから、コンテンツ再生を再開する（ステップS4）。

【0040】また、A/Vコンテンツを再生している場合に、着信した場合には、映像のみ再生を続け、通話終了後に使用者の選択に従い、（a）後戻りすることなくA/Vコンテンツの再生を続けるか（すなわち、音声の再生を再開するか）、または（b）音声中断時以前に戻って再生を再開するようにすることも可能である。

【0041】図4に、この場合の制御手順の一例を示す。

【0042】コンテンツ再生中に着信があった場合、着信後で最初のコンテンツのブレーク・ポイントを検出し、そのポイントからは映像のみ再生するようにし（すなわち、再生のみ中断し）、そのポイントの情報を保存しておく（ステップS11）。

【0043】着信を使用者へ通知し、使用者が応答したら通話開始となる（ステップS12）。この場合、使用

者は、映像を確認しながら、通話を行うことができる。

【0044】通話が終了したならば（ステップS13）、使用者が上記の（a）を選択した場合には（ステップS14）、直ちに音声の再生を再開し（ステップS16）、上記の（b）を選択した場合には（ステップS14）、保存したブレーク・ポイントまたはそのn個前のブレーク・ポイントから、A/Vコンテンツを再生し直す（ステップS15）。なお、ステップS16の場合にも、適当な時間的位置から音声の再生を再開するようにしてよい。

【0045】なお、上記の（a）または（b）のモードの選択方法としては種々の方法が考えられる。例えば、通話終了後は（a）のモードで再生を続け、使用者が通話終了後一定時間以内に特定のボタンを押したときに（b）が選択され、それ以外の場合（使用者が何も操作をしなかった場合を含む）には（a）が選択されたものとする方法、逆に特定のボタンを押したときに（a）が選択されたものとする方法などが考えられる。

【0046】なお、携帯電話機能がいわゆるテレビ電話の機能をサポートするものである場合に、図4の手順を行った際、通話中に、コンテンツの映像を優先して表示するようにしてもよいが、テレビ電話の映像とコンテンツの映像とを例えば一定間隔で交代に表示するようにしてもよい。

【0047】なお、例えば、当該携帯情報機器に使用者が直ぐに電話に出られないときなどに使用する応答不可のボタン（このボタンが押されると例えば発呼側にただ今電話に出られない旨のメッセージが通知されあるいは留守番電話機能が起動されるなどの制御が行われる）が備えられている場合がある。このような携帯情報機器で、本制御において着信を使用者へ通知中に（例えばステップS2、S12において）使用者が該応答不可のボタンを押した場合には、通話が終了したものとみなして制御を行えばよい（例えばステップS4、S14に移るようすればよい）。

【0048】次に、携帯電話システムでは、着信時に発呼側の番号を通知する機能を有するものが多いが、この場合には、自装置内に予め登録した番号か否かによって、通話・コンテンツ再生制御の内容を異ならせることも可能である。

【0049】例えば、自装置内に予め登録した番号については、直ちに着信通知を行い、それ以外の番号については、本制御を行うようにすることも可能である。

【0050】図5に、この場合の制御手順の一例を示す。

【0051】コンテンツ再生中に着信があった場合、まず、その発呼者の番号が自装置内に予め登録されているものかどうかを調べ、登録された番号であれば（ステップ21）、直ちに、コンテンツ再生を一時停止し（ステップ23図）、着信を使用者へ通知し、使用者が応答し

たら通話開始となる（ステップS24）。通話が終了したならば（ステップS25）、コンテンツ再生の一時停止を解除する（ステップS26）。

【0052】一方、登録された番号でなければ（ステップ21）、例えば図3などの制御を行う（ステップ22）。

【0053】また、例えば、自装置内に予め登録した番号については本制御を行い、それ以外の番号については、応答しないようにすることも可能である。

10 10 【0054】図6に、この場合の制御手順の一例を示す。

【0055】コンテンツ再生中に着信があった場合、まず、その発呼者の番号が自装置内に予め登録されているものかどうかを調べ、登録された番号であれば（ステップ31）、例えば図3などの制御を行う（ステップ32）。

【0056】一方、登録された番号でなければ（ステップ31）、使用者に着信を通知せず、携帯網側に例えばただ今電話に出られない旨を通知する（ステップ32）。

20 20 【0057】この場合、発呼側には、例えば、ただ今電話に出られない旨のメッセージが通知され、あるいは留守番電話にメッセージを録音させるための案内が通知されることになる。

【0058】なお、例えば、上記の図5において、携帯情報機器内に記録・保持する電話帳が複数のグループに分類されている場合に、グループ毎に処理（ステップS23以降の処理、ステップS22の処理）を変更することも可能である（利用者が設定可能とすることもできる）。同様に、上記の図6において、グループ毎に処理

30 30 （ステップS32の処理、ステップS33の処理）を変更することも可能である。

【0059】また、図5と図6を組み合わせて、各電話番号について、図5のステップS23以降の処理、図5のステップS22の処理（図6のステップS32の処理）、図6のステップS33の処理の3種類のうちどの処理を行うかを利用者が設定可能とすることもできる。同様に、携帯情報機器内に記録・保持する電話帳が複数のグループに分類されている場合に、グループ毎に3種類のうちどの処理を行うかを利用者が設定可能とすることもできる。

40 40

【0060】コンテンツ再生中に着信があった場合に、コンテンツを中断して使用者に通知する代わりに、コンテンツを中断せずに通知する方法も可能である。例えば、以下のように種々の方法が考えられる。

（1）コンテンツ再生中に着信があった場合には、装置本体もしくは専用ユニットの振動（バイブレーター機能）で着信を知らせる方法、

50 50 （2）再生中のコンテンツの音声の音量を若干変化させ

る、またはコンテンツの音声に着信を知らせる特定の音を重畳する方法、

(3) コンテンツの映像の表示において、画面の濃度を若干変化させる、または画面に着信があった旨のメッセージを重畳する方法、

(4) 上記の任意の方法の組み合わせ

また、上記のようにして使用者に着信を通知した場合に、使用者がこれに応答した際に直ちにコンテンツ再生を中断し、通話が終了した際には、その中断時からコンテンツ再生を再開するようにもよいが、前述の制御のように、中断時以前の適当な時間的位置から再生するようにもよい。

【0061】なお、携帯情報機器がプロセッサを持つものである場合には、本実施形態に係る制御は、ソフトウェアとして実現することも可能である。

【0062】また、携帯情報機器がプロセッサを持つものである場合には、本実施形態に係る制御は、コンピュータに所定の手段を実行させるための（あるいはコンピュータを所定の手段として機能させるための、あるいはコンピュータに所定の機能を実現させるための）プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体として、携帯情報機器にインストールすることもできる。

【0063】本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、その技術的範囲において種々変形して実施することができる。

【0064】

【発明の効果】本発明によれば、コンテンツの再生中に着信があった場合、違和感なく再生を中断し、電話に切り替えることが可能になる。また、コンテンツ再生に戻る場合にも違和感なく戻ることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る携帯情報機器の構成例を示す図

【図2】着信時刻と着信通知／切り替え時刻との関係の一例を示す図

【図3】同実施形態に係る携帯情報機器の制御手順の一例を示すフローチャート

【図4】同実施形態に係る携帯情報機器の制御手順の他の例を示すフローチャート

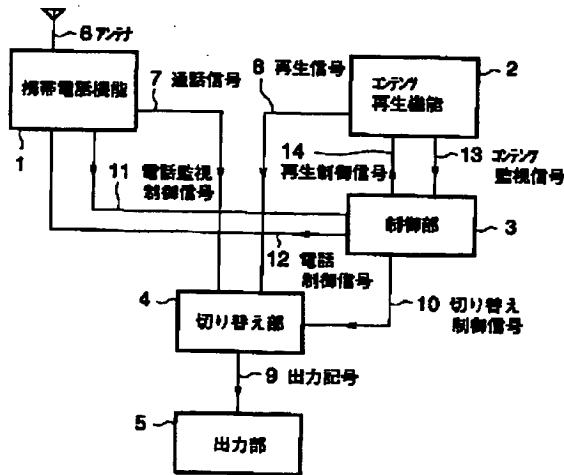
【図5】同実施形態に係る携帯情報機器の制御手順のさらに他の例を示すフローチャート

【図6】同実施形態に係る携帯情報機器の制御手順のさらに他の例を示すフローチャート

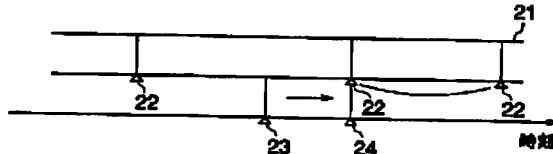
【符号の説明】

- 1 … 携帯電話機能
- 2 … コンテンツ再生機能
- 3 … 制御部
- 4 … 切り替え部
- 5 … 出力部
- 6 … アンテナ

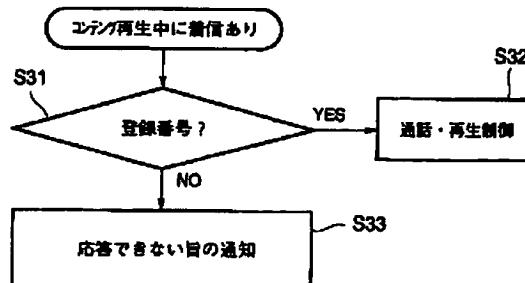
【図1】



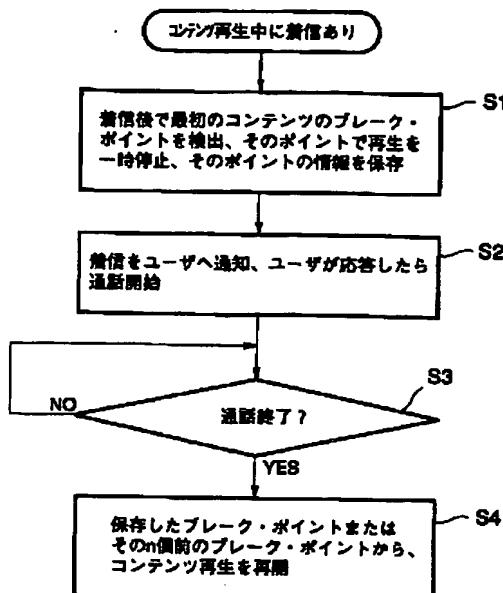
【図2】



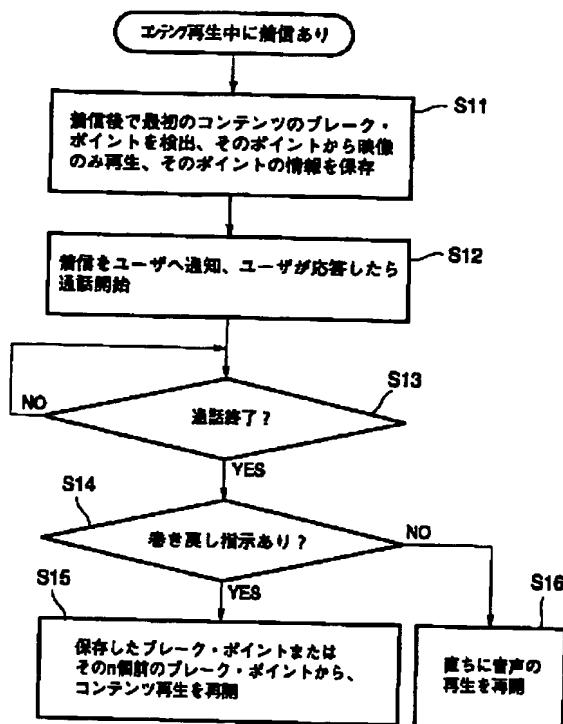
【図6】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

